

## DAFTAR ISI

HALAMAN SKRIPSI .....	ii
LEMBAR PERNYATAAN .....	iii
LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI.....	iv
LEMBAR PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI.....	vi
PRAKATA.....	v
UCAPAN TERIMA KASIH.....	ix
SURAT PERNYATAAN TENTANG ORISINALITAS .....	x
ABSTRAK .....	viii
ABSTRACT .....	ix
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian .....	5
1.4 Manfaat Penelitian .....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Limbah Berbahaya dan Beracun (B3).....	7
2.1.1 Karakteristik limbah B3.....	8
2.1.2 Identifikasi sumber limbah B3 .....	9
2.1.3 Pengelolaan limbah B3 .....	10
2.2 Pengolahan Limbah B3 .....	17
2.2.1 Metode pengolahan limbah B3 .....	19
2.2.2 Stabilisasi-solidifikasi.....	21
2.3 Landasan Hukum Pengelolaan Limbah B3 .....	24
2.4 <i>Sand Foundry</i> .....	25
2.5 <i>Fly Ash</i> .....	26
2.6 Batu Bata.....	27

2.6.1 Syarat batu bata .....	28
2.6.2 Uji batu bata.....	30
2.7 Semen .....	32
2.7.1 Jenis-jenis semen .....	33
2.8 Pasir .....	36
2.8.1 Jenis pasir .....	37
2.9 <i>Soil Hardener Powder</i> .....	38
2.10 Uji TCLP Limbah B3.....	40
2.11 Penelitian Sebelumnya tentang Stabilisasi-Solidifikasi.....	41
BAB III METODE PENELITIAN.....	42
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian .....	42
3.1.1 Tempat penelitian .....	42
3.1.2 Waktu penelitian.....	42
3.2 Alat dan Bahan Penelitian .....	42
3.2.1 Alat .....	42
3.2.2 Bahan .....	42
3.3 Cara Kerja .....	43
3.3.1 Persiapan bahan dan alat.....	44
3.3.2 Karakteristik bahan baku .....	45
3.3.3 Pembuatan batu bata .....	46
3.3.5 Contoh uji terpilih.....	49
3.3.6 Uji TCLP pada produk sampel batu bata yang terpilih .....	50
3.3.7 Analisis data .....	50
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	57
4.1 Kandungan SiO <sub>2</sub> dan Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> pada <i>Sand Foundry</i> .....	58
4.2 Kandungan Logam Berat pada <i>Fly Ash</i> .....	59
4.3 Pengujian Contoh Batu Bata .....	62
4.3.1 Uji pandangan luar .....	62
4.3.2 Uji ukuran dan toleransi .....	65
4.3.3 Uji kuat tekan .....	67
4.3.4 Uji garam yang membahayakan .....	69
4.3.5 Uji kerapatan semu .....	71

4.3.6 Uji penyerapan air .....	72
4.4 Penentuan Variasi Terpilih Menurut SNI 15-2094-2000 .....	74
4.5 Uji TCLP dari Proses Pelindian Bata Merah Variasi Terpilih .....	76
4.6 Wujud Pemanfaatan Batu Bata Berbahan Dasar Limbah <i>Sand Foundry</i> dan <i>Fly Ash</i> .....	78
BAB V SIMPULAN DAN SARAN .....	79
5.1 Simpulan .....	79
5.2 Saran .....	79
DAFTAR PUSTAKA .....	80
LAMPIRAN .....	84

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1</b>	<i>Sand foundry</i> .....	26
<b>Gambar 2.2</b>	<i>Fly ash</i> .....	28
<b>Gambar 2.3</b>	Batu bata .....	29
<b>Gambar 2.4</b>	Semen .....	33
<b>Gambar 2.5</b>	Pasir .....	39
<b>Gambar 2.6</b>	<i>Soil hardener powder</i> .....	40
<b>Gambar 3.1</b>	Cara kerja .....	44
<b>Gambar 3.2</b>	Uji pengukuran batu bata .....	54
<b>Gambar 4.1</b>	Hasil cetakan batu bata .....	58
<b>Gambar 4.2</b>	Contoh pengukuran uji ukuran dan toleransi .....	60

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1</b>	Ukuran standar batu bata .....	30
<b>Tabel 2.2</b>	Kuat tekan rata-rata dan koefisien .....	31
<b>Tabel 2.3</b>	Komposisi Semen Portland .....	37
<b>Tabel 2.4</b>	Penelitian tentang stabilisasi-solidifikasi .....	42
<b>Tabel 3.1</b>	Variasi bahan baku .....	47
<b>Tabel 4.1</b>	Perbandingan kandungan $\text{SiO}_2$ dan $\text{Al}_2\text{O}_3$ pada <i>sand foundry</i> dan pasir .....	59
<b>Tabel 4.2</b>	Kandungan logam berat Pb dan Zn pada <i>fly ash</i> .....	60
<b>Tabel 4.3</b>	Sampel uji tampak luar berdasarkan SNI 15-2094-2000 .....	62
<b>Tabel 4.4</b>	Hasil uji ukuran dan toleransi .....	65
<b>Tabel 4.5</b>	Hasil uji kuat tekan .....	68
<b>Tabel 4.6</b>	Hasil uji garam yang membahayakan .....	70
<b>Tabel 4.7</b>	Hasil uji kerapatan semu .....	71
<b>Tabel 4.8</b>	Hasil uji penyerapan air .....	73
<b>Tabel 4.9</b>	Penentuan variasi bata terpilih .....	74
<b>Tabel 4.10</b>	Hasil uji TCLP pada variasi terpilih .....	77

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1</b>	Ringkasan ilmiah .....	84
<b>Lampiran 1</b>	Persiapan bahan .....	94
<b>Lampiran 2</b>	Uji kandungan SiO <sub>2</sub> .....	95
<b>Lampiran 3</b>	Uji kandungan Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> .....	96
<b>Lampiran 4</b>	Uji logam berat Pb dan Zn .....	97
<b>Lampiran 5</b>	Proses pencetakan batu bata .....	98
<b>Lampiran 6</b>	Uji kuat tekan batu bata .....	99
<b>Lampiran 7</b>	Uji fisik garam membahayakan .....	100
<b>Lampiran 8</b>	Uji kerapatan semu .....	101
<b>Lampiran 9</b>	Pengujian penyerapan air .....	102
<b>Lampiran 10</b>	Pengujian TCLP pada lindi sampel batu bata terpilih ...	103